

脳の発達使用度より部位

阪大サルで生成・減少過程解明

大阪大学大学院生命機能研究科の藤田一郎教授らは、サルの実験で脳神経回路を構成するシナプスの誕生時の数や発達過程での生成と減少などが、脳の部位によって異なることを明らかにした。従来は脳神経細胞の発達過程で使うシナプスほど強化され、使われないシナプスは削除されると考えられてきた。子供の発育期に現れる感覚障害

などの原因の理解や治療法開発に役立つことが期待される。

研究ではサルの大脳皮質の三つの領域での、シナプス数の生成と減少の過程を調べた。するとシナプスは視覚情報処理の初段の1次視覚野よりも後段の視覚連合野の方が多く、視覚連合野よりも多感覚を扱う連合野である前頭葉連合野の方が多かった。シナプスを削除

する刈り込みの度合いも、後段の視覚連合野と前頭葉連合野の方が多いことが分かった。

大人の1次視覚野細胞では誕生時に比べ、シナプスの数が半分以上に減少する。一方、視覚連合

野や前頭葉連合野は、誕生時より、大人の細胞の方が多くのシナプスを持つようになる。神経回路の発達の仕事は、脳の部位によって大きく異なることが分かった。

成果は11日、米科学誌「ジャーナルオブニューロサイエンス」に掲載される。